

# NÁVOD NA INŠTALÁCIU

8 HORIZONTÁLNYCH MODULOV 15°  
PRE ROVNÉ STRECHY ( $A \leq 5^\circ$ )







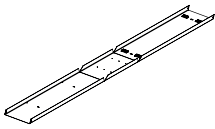
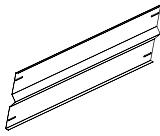

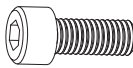

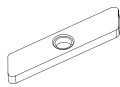


## NÁRADIE A KOMPONENTY

### ➤ HLPRO SYSTÉM RS-94 ◀

#### ➤ NÁSTROJE POTREBNÉ NA INŠTALÁCIU

|   |                     |   |                    |   |                  |
|---|---------------------|---|--------------------|---|------------------|
|  | <b>SKRUTKOVAČKA</b> |  | <b>ROZMER 8 MM</b> |  | <b>VEĽKOSŤ 6</b> |
|---|---------------------|---|--------------------|---|------------------|

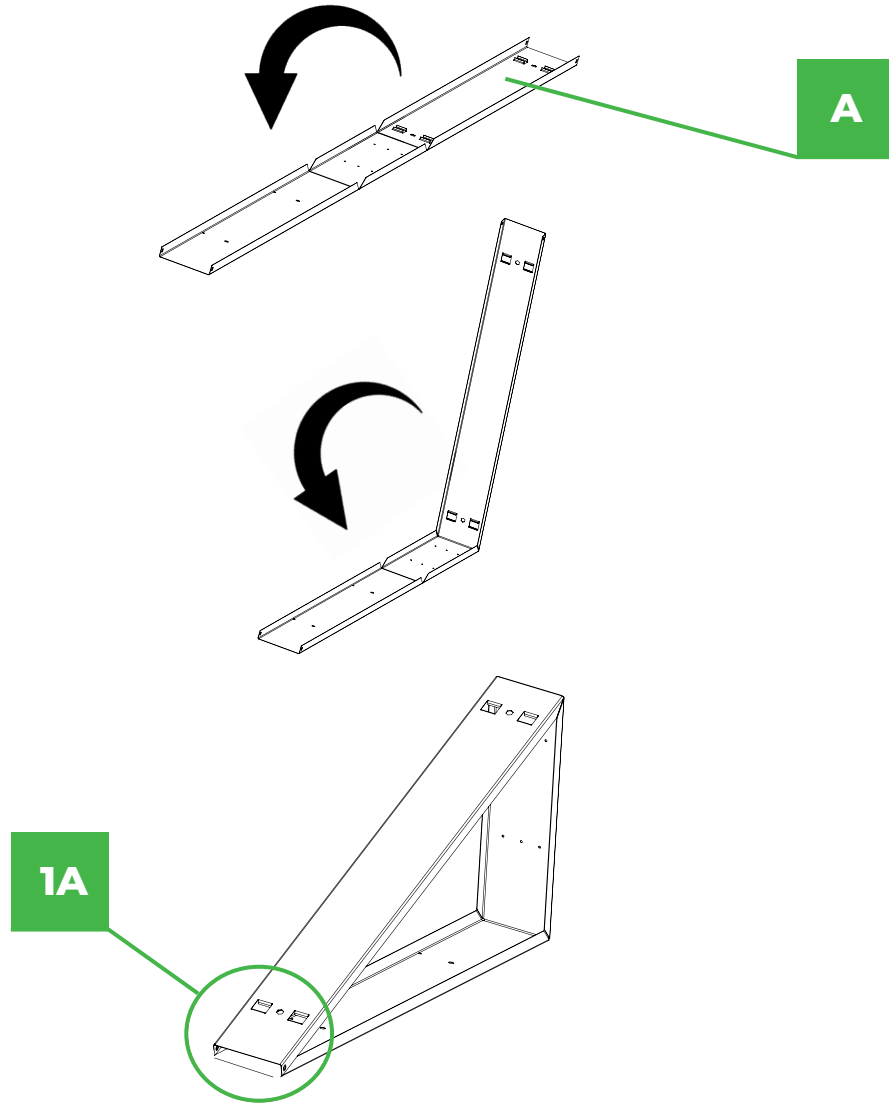
#### ➤ KOMPONENTY

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>A</b><br> | <b>XPF_RS094.1.001</b><br>Trojuholníková podpera 15°<br>Magnelis x10 | <b>B</b><br>  | <b>XPF_RS068.5.001A</b><br>Závetrie<br>Magnelis x8 |
| <b>C</b><br> | <b>M950</b><br>Svorka<br>x32   | <b>D</b><br> | <b>M485</b><br>M8x20 DIN912<br>x20                 |
| <b>E</b><br> | <b>M935</b><br>M8 DIN7980<br>x20                                     | <b>F</b><br> | <b>XPF_NAK001</b><br>-<br>x20                      |
| <b>G</b><br> | <b>M484</b><br>M8 DIN 125<br>x20                                     | <b>H</b><br> | <b>M529</b><br>6x25 A2 + EPDM<br>x20               |

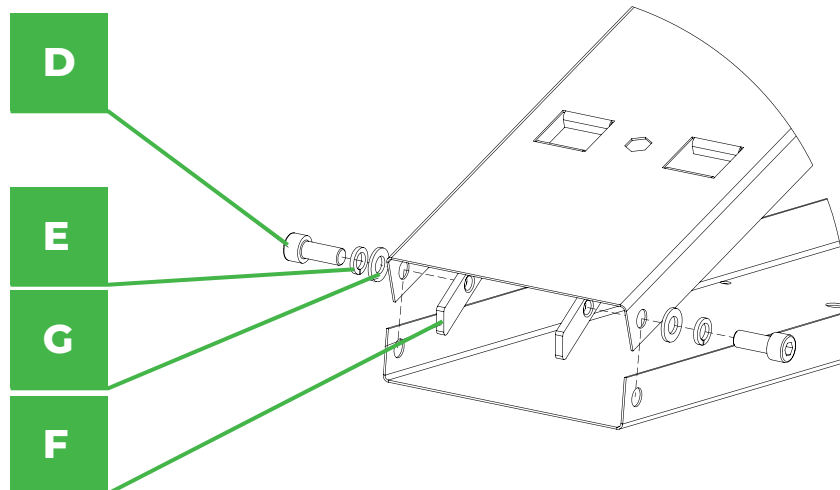


# MONTÁŽ

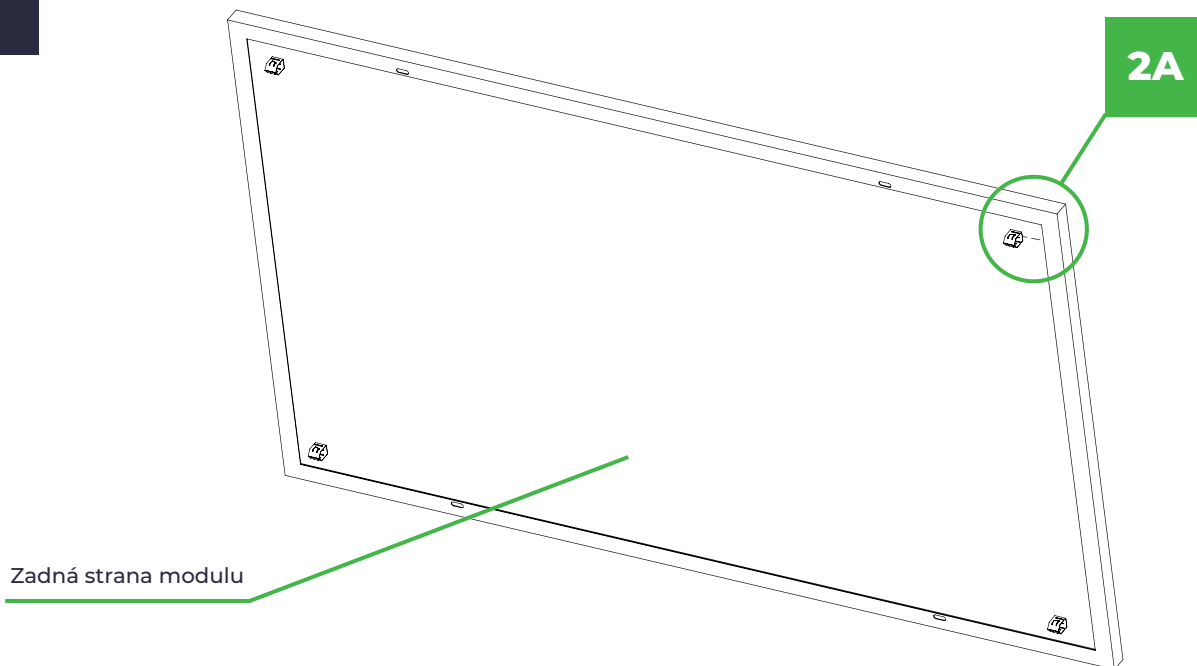
1



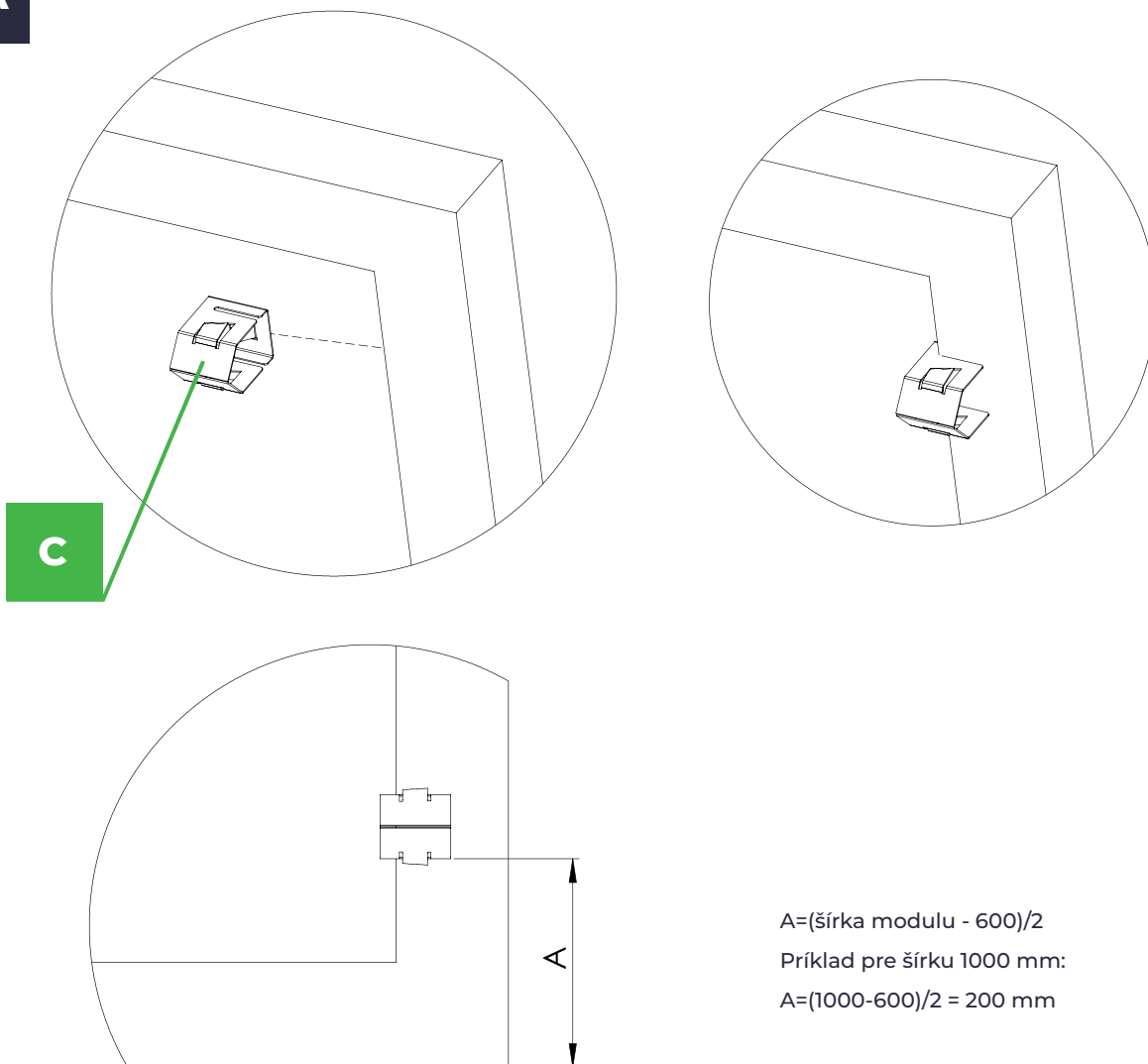
1A



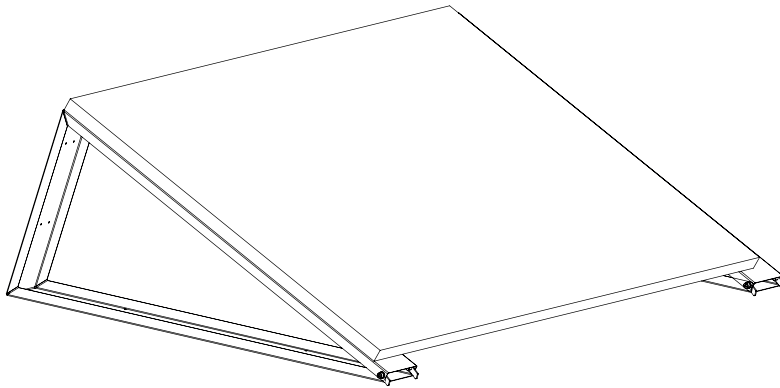
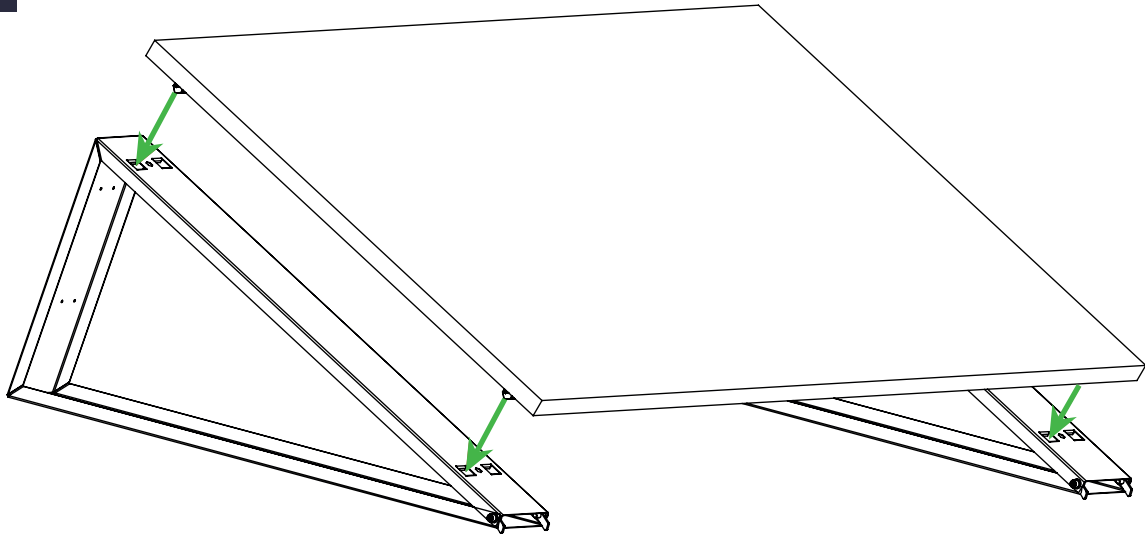
2



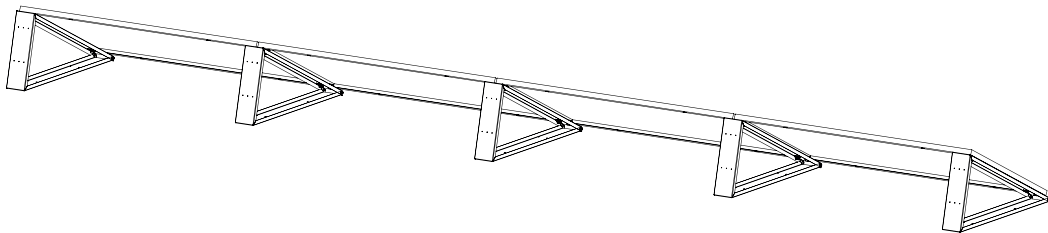
2A



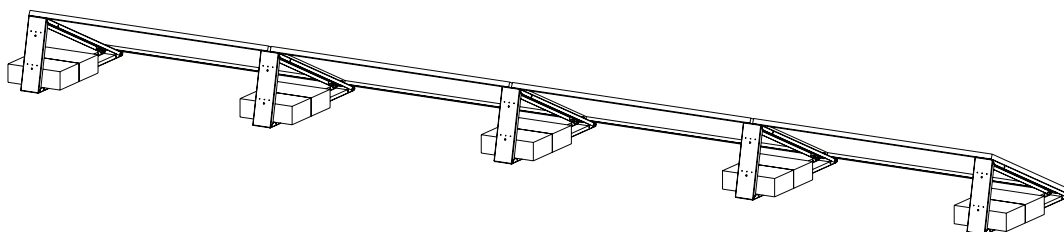
3



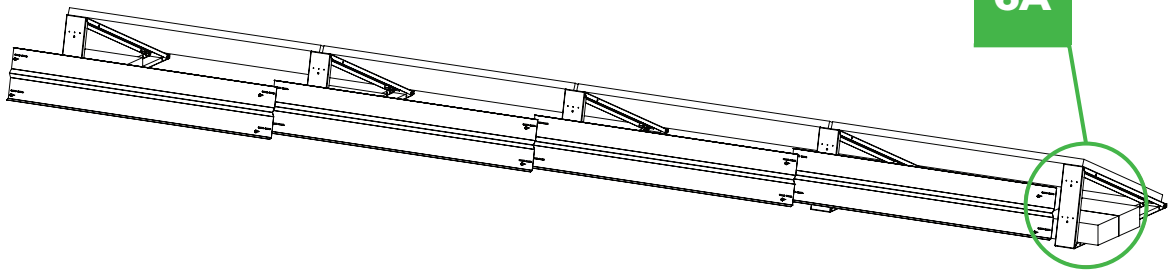
4



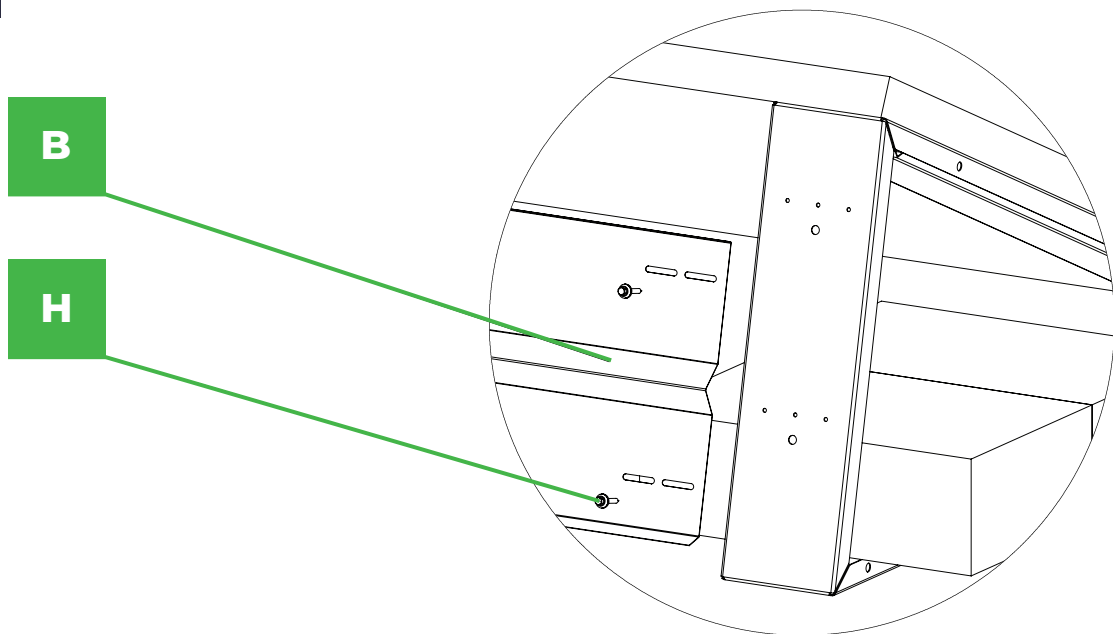
5



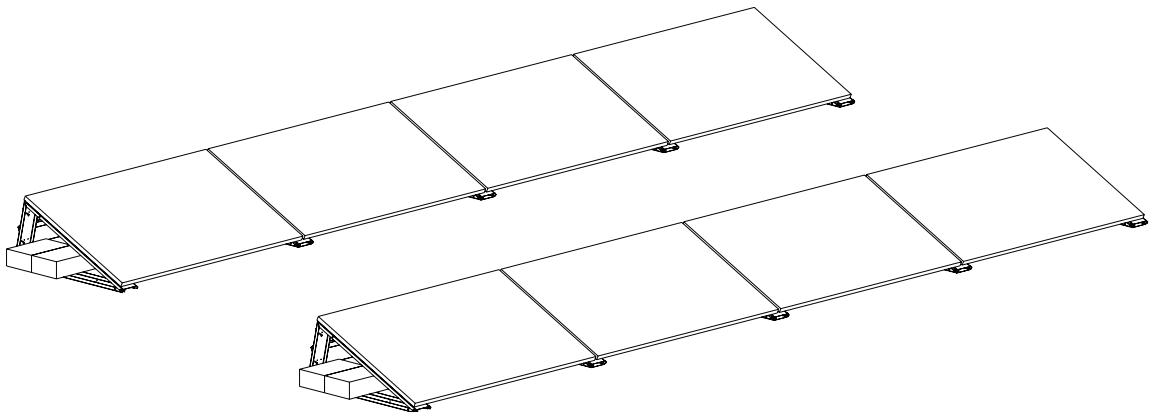
6



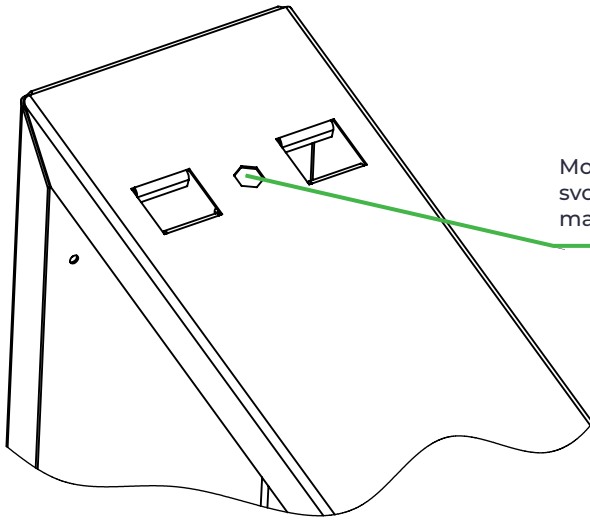
6A



7

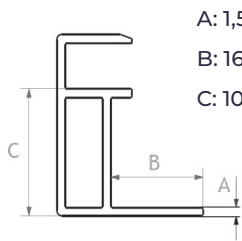


8



Montáž je možná pomocou štandardných svoriek a matíc alebo pomocou šesťhrannej matice M8

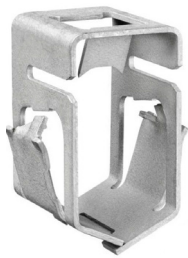
9



A: 1,5 to 2,2 mm

B: 16 mm min

C: 10 mm min





## PRÁVNÁ DOLOŽKA

Táto príručka definuje iba minimálne bezpečnostné normy pre inštaláciu a používanie montážneho systému solárnych panelov. Upozorňujeme, že tento návod nie je projektom fotovoltaickej inštalácie a nemôže takýto projekt nahradiť. Správny výber montážneho systému fotovoltaického panelu a jeho komponentov patrí ľuďom, ktorí takýto systém priamo montujú. Spoločnosť envshop s. r. o. je distribútorom montážnych systémov pre fotovoltaické inštalácie. Medzi našimi produktmi je celý rad riešení a materiálov. Tieto produkty majú veľmi vysokú kvalitu a sú prispôsobené na špeciálne použitie v rôznych podmienkach, vrátane plochých alebo šikmých striech. Nami navrhované riešenia zohľadňujú rôznorodosť strešných materiálov. Ako výrobca upevňovacích systémov však nezodpovedáme za ich správne použitie a ich správnu inštaláciu. envshop s. r. o. neanalyzuje potreby koncových zákazníkov a predpokladané podmienky pre umiestnenie fotovoltaických inštalácií. Ako výrobca envshop s. r. o. taktiež nenavrhuje fotovoltaické inštalácie a nedohliada na ich montáž. Ide o činnosti, za ktoré sú zodpovední dodávatelia, ktorí by mali brať do úvahy napr. stavom strešnej konštrukcie a kvalitou materiálov, z ktorých sú postavené, ako aj miestnymi poveternostnými podmienkami. Dodávateľom, ktorí sú v priamom kontakte s koncovými zákazníkmi, zostáva výber použitých systémov, všetkých ich komponentov, ako aj spôsobu ich prepojenia s budovou alebo zemou. Za činy týchto osôb spoločnosť envshop s. r. o. nepreberá zodpovednosť, pretože neanalyzuje potreby koncových zákazníkov a správnosť riešení používaných dodávateľmi montáže. Ako distribútor montážnych systémov na fotovoltaické panely upozorňujeme, že bezpečnosť ich používania si vyžaduje systematické kontroly inštalácií vykonávané osobami s príslušnými kvalifikáciami aspoň raz za dvanásť mesiacov. Systémy nemôžu byť vystavené nadmernému zhoršeniu ich funkčných vlastností alebo strate ich technickej účinnosti. Akékoľvek zmeny konštrukcie upevňovacích systémov vrátane ich spojenia s prvkami nie od envshop s. r. o. úpravy systémov vrátane ich zvarovania, skracovania, znižovania počtu prvkov uvedené v montážnom návode alebo predloženom návrhu a určené na výstavbu špecifických systémov, ich rozšírenie atď., ktoré nespĺňajú minimálne bezpečnostné pravidlá vyplývajúce z montážneho návodu alebo predloženého návrhu, zvyšujúce zaťaženie systémov resp. používanie systémov spôsobom, ktorý nie je v súlade so zamýšľaným použitím, vedie k strate oprávnení záruky a môže mať priamy vplyv na životnosť systémov a ich bezpečné používanie.

Počas inštalácie sa uistite, že systém solárnych panelov sa používa iba na vlastný pôvodný účel. Inštalácia aj montáž by mala byť vykonaná od profesionálnych inštalatérov. Pri montáži venujte zvláštnu pozornosť na platné národné a európske normy (PN a EN) týkajúce sa elektrických inštalácií, predpisy stavebných a zdravotných a bezpečnostných predpisov. Nedodržanie pokynov uvedených v tomto dokumente môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar a vážne zranenie inštalatéra alebo osôb tretích strán, ako aj poškodenie alebo zničenie majetku.

### **POZOR!**

**PRED POUŽITÍM SOLÁRNYCH PANELOV SI POZORNE PREČÍTAJTE  
TIETO INFORMÁCIE! NÁVOD JE POTREBNÉ USCHOVAŤ PO CELÚ DOBU  
POUŽÍVANIA!**





## NEBEZPEČENSTVO POŠKODENIA MAJETKU ALEBO ZDRAVIA



**POZOR!** Inštalčné pripojenie musí vykonať iba kvalifikovaný personál s príslušnou kvalifikáciou inštalátora. Môžu sa použiť iba montážne systémy envshop s. r. o. v súlade s pôvodným účelom, ako je popísané aj v tomto návode. Za poškodenie spôsobené nedodržaním pokynov v tomto návode, výrobca ani distribútor nezodpovedá. Montáž vykonajte v súlade s pravidlami BOZP.

Pre zabezpečenie dlhodobej prevádzky fotovoltaického systému sa systémy nesmú inštalovať a používať v priestoroch, kde je veľa prachu, piesku alebo znečistenie prostredia spôsobujúce tvorbu tzv "kyslého dažďu".

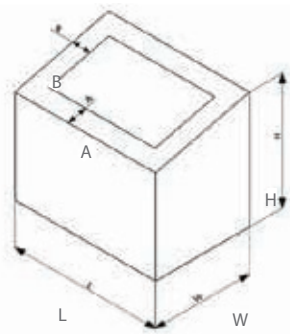


**POZOR!** Koeficient trenia medzi strešnou krytinou a komponentmi systému pre plochú strechu by mal byť aspoň  $\mu > 0,5$ .

**POZOR!** Pre bezpečné používanie inštalácie je potrebné na ňu namontovať závažia. Bez závažia inštaláciu nemožno postaviť a použiť. Závažia nie sú dodávané distribútorom. Za výber vhodnej hmotnosti je zodpovedný inštalátor, ktorý inštaláciu montuje. Použitie požadovaných závaží sa určuje primerane k plánovanej konštrukcii a závisí od rozmerov daného systému, poveternostných podmienok miesta (sila vetra, výška inštalácie, použitie tlmiaceho parapetu) a koeficientu statického trenia medzi nosnou konštrukciou a strecha..

**POZOR!** Vyššie uvedené pokyny neuvádzajú spôsoby trvalého pripojenia systému k strešnej konštrukcii. Systém bol navrhnutý s predpokladom, že jeho stabilná poloha vyplýva z vlastnej hmotnosti konštrukcie t.j. správne zvolené závažia. Rozhodnutie o použití vhodných váh a prípadne potrebu dodatočného upevnenia konštrukcie k sklonu strechy vykonáva inštalátor systému. Napriek tomu odporúčame použiť dodatočné upevnenia na sklon strechy, napr. ocelové laná a pod. Všetky výpočty pevnosti systému boli vykonané podľa súčasných noriem zaťaženia vetrom pre tzv. prvá veterná zóna, kde rýchlosť vetra nepresahuje 79 km/h. Napriek tomu je potreba skontrolovať extrémne nárazy vetra presahujúce 79 km/h pretože výrobca nemôže s istotou vylúčiť posuny systému v dôsledku ich výskytu.

**OBSAH TOHTO MONTÁŽNEHO NÁVODU ZODPOVEDÁ AKTUÁLNEMU STAVU V ČASE DODANIA NÁVODU. VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO NA ZMENY, KTORÉ NEZHORŠIA TECHNICKÝ STAV PONÚKANÝCH SYSTÉMOV.**



Indikácia zón zvýšených síl sania vetra sa určuje na základe základných rozmerov budovy (obr. 1), kde:

$$A = L/10 \text{ alebo } H/5,$$

$B = W/10$  alebo  $V/5$  (zvoľte menšiu hodnotu výpočtu na definovanie zón).

Obr. 1. Základné rozmery budovy/určenie zón zvýšeného vztlaku vetra



## ÚDRŽBA

Pri opravách používajte iba originálne náhradné diely!

Použitie iných náhradných dielov alebo lacnejších náhrad môže viesť k vážnym škodám na majetku alebo k ohrozeniu zdravia osôb v blízkosti FV systému! Systém envshop je homogénna a koherentná sada prvkov.